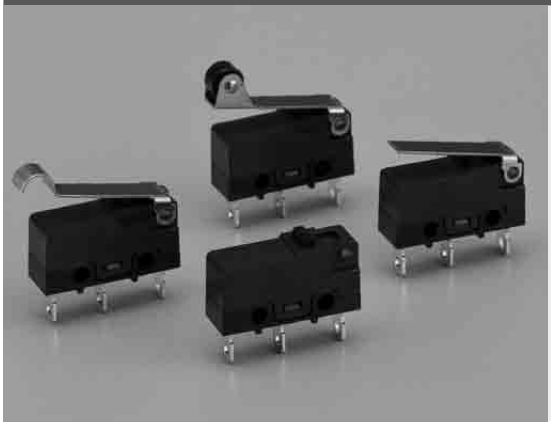
S形マイクロスイッチ超小型

SSM シリーズ

優れた動作位置精度と
高い信頼性を確保。



■機械的寿命3,000万回以上（ピンプランジャ形）の長寿命。
内部機構には安定した2枚ばね構造を採用。

■優れたはんだ耐熱性。
ケースに特殊熱硬化性樹脂を採用。

■端子形状は3種類を品揃え。
はんだ付け端子、#110タブ端子、プリント基板用端子。

■外部規格はUL／C-UL規格を取得。

■接点ギャップ1mm以上タイプ（2次回路用ドアインターロックスイッチ）も用意しています（接点ギャップ1mm以上タイプはUL／CSA／EN-VDE規格を取得）。

用途

- 事務機器:ファックス、複写機、プリンタ、ソーター、シュレッダー、給茶器
- 産業機械:電源ブレーカー、圧力スイッチ、液面レベルスイッチ、空調ダンパ
- 自動販売機:たばこ販売機、券売機、両替機、ATM、コインチェンジャー
- アミューズメント機器:UFOキャッチャー、各種ゲーム機
- 家電機器:ガスグリル、ジャーポット、湯沸器、電子カーペット、炊飯器、掃除機

形番構成／標準形番／価格一覧表

● 形番構成

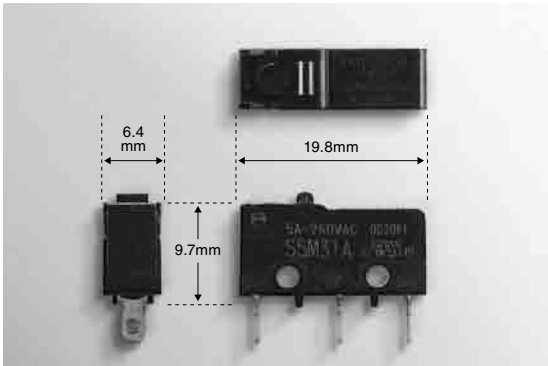
SSM①②③④　　**例:SSM11A2**

①:接点材質および開閉能力
- 1:微少負荷形金合金クロスポイント接点（AC 125V/DC 30V-0.1A）
- 3:標準負荷形銀接点（AC 250V/AC 125V/DC 30V-5A）

②:動作特性
- 1:O.F.＝0.49N（ピンプランジャのとき）
- 3:O.F.＝1.47N（ピンプランジャのとき）

③:端子形状
- A:はんだ付け端子
- F:#110タブ端子
- P:プリント基板端子

④:アクチュエータ形状
- 0:ピンプランジャ
- 1:ヒンジレバー（レバー部に“1”を刻印してあります）
- 2:ヒンジローラレバー（レバー部に“2”を刻印してあります）
- 3:ヒンジアールレバー（レバー部に“3”を刻印してあります）



写真はピンプランジャタイプです。
詳細の寸法は図面などでご確認ください。

※接点ギャップ1mm以上タイプ（**SSM63**タイプ）につきましては、弊社支店営業所にお問い合わせください。

WEBサービス　製品の最新情報はこちらから…www.compoclub.com

● 標準形番／価格一覧

タイプ	アクチュエータ	O.F.（動作に必要な力）最大	端子の形状			価格（円）
			はんだ付け	#110タブ	プリント基板	
微少負荷用金合金クロスポイント接点 電気定格: AC 125V-0.1A	ピンプランジャ	0.49N	**SSM11A0**	**SSM11F0**	**SSM11P0**	130
		1.47N	**SSM13A0**	**SSM13F0**	**SSM13P0**	130
	ヒンジレバー	0.18N	**SSM11A1**	**SSM11F1**	**SSM11P1**	135
		0.49N	**SSM13A1**	**SSM13F1**	**SSM13P1**	135
	ヒンジローラレバー	0.18N	**SSM11A2**	**SSM11F2**	**SSM11P2**	150
		0.49N	**SSM13A2**	**SSM13F2**	**SSM13P2**	150
	ヒンジアールレバー	0.18N	**SSM11A3**	**SSM11F3**	**SSM11P3**	135
		0.49N	**SSM13A3**	**SSM13F3**	**SSM13P3**	135
標準負荷用銀接点 電気定格: AC 250V-5A	ピンプランジャ	0.49N	**SSM31A0**	**SSM31F0**	**SSM31P0**	120
		1.47N	**SSM33A0**	**SSM33F0**	**SSM33P0**	120
	ヒンジレバー	0.18N	**SSM31A1**	**SSM31F1**	**SSM31P1**	130
		0.49N	**SSM33A1**	**SSM33F1**	**SSM33P1**	130
	ヒンジローラレバー	0.18N	**SSM31A2**	**SSM31F2**	**SSM31P2**	140
		0.49N	**SSM33A2**	**SSM33F2**	**SSM33P2**	140
	ヒンジアールレバー	0.18N	**SSM31A3**	**SSM31F3**	**SSM31P3**	130
		0.49N	**SSM33A3**	**SSM33F3**	**SSM33P3**	130

※これらの納期は、最寄りの弊社支店・営業所までお問い合わせください。
注. 形番表示についてスイッチ本体には**SSM**□□□のみ表示してあります。アクチュエータコード（0～3）を含んだ形番は外装箱に表示してあります。
注. **SSM**シリーズは10個単位での受注受付となります。

■ アクチュエータ形状／寸法および動作特性

タイプ ＼ 動作特性		O.F.（N）動作に必要な力	R.F.（N）戻りに必要な力	P.T.（mm）動作までの動き	O.P.（mm）動作位置	O.T.（mm）動作後の動き	M.D.（mm）応差の動き
ピンプランジャ	0.49Nタイプ	0.49最大	0.04 最小	0.7最大	8.4±0.25	0.4最小	0.1最大
	1.47Nタイプ	1.47最大	0.15 最小				
ヒンジレバー	ピンプランジャ0.49Nタイプをベースにしたタイプ	0.18最大	0.02 最小	2.5最大	9.4±0.8	1.0最小	0.8最大
	ピンプランジャ1.47Nタイプをベースにしたタイプ	0.49最大	0.034最小				
ヒンジローラレバー	ピンプランジャ0.49Nタイプをベースにしたタイプ	0.18最大	0.02 最小	2.5最大	15.1±0.8	1.0最小	0.8最大
	ピンプランジャ1.47Nタイプをベースにしたタイプ	0.49最大	0.034最小				
ヒンジアールレバー	ピンプランジャ0.49Nタイプをベースにしたタイプ	0.18最大	0.02 最小	2.8最大	11.4±0.8	1.0最小	0.8最大
	ピンプランジャ1.47Nタイプをベースにしたタイプ	0.49最大	0.034最小				

仕様

外部規格	準拠規格	NECA C 4505
	認証規格	UL／C-UL(E37559)
構造	接触形式	SPDT
	接点形状	銀リベット(標準負荷形)、金合金クロスポイント接点(微少負荷形)
	端子形状	はんだ端子、#110タブ端子、プリント板用端子
	電気定格	銀:5A-250VAC、2A-30VDC　金合金クロスポイント:0.1A-125VAC、0.1A-30VDC
電気的特性	絶縁抵抗、耐電圧	(耐電圧はリーク電流1mAで測定) 項目／測定部 / 絶縁抵抗(DC 500V絶縁抵抗計) / 耐電圧(50／60Hz、1分間) 同極端子間 / 100MΩ以上 / AC1,000V 各端子と非充電金属部間 / 100MΩ以上 / AC1,500V 各端子とアース間 / 100MΩ以上 / AC1,500V
	初期接触抵抗	標準負荷形:50mΩ以下　DC 6～8V、電流1Aの電圧降下法で測定 微少負荷形:100mΩ以下　DC 6～8V、電流0.1Aの電圧降下法で測定
	温度上昇	30℃以下　定格電流通電後、熱電温度計で端子部の温度を測定
	開閉能力	下記の表による
	最小負荷	標準負荷形:DC 12V-20mA／DC 24V-10mA、検知抵抗50Ω、開閉回数100万回以上 微少負荷形:DC 5V-1mA、検知抵抗100Ω、開閉回数200万回以上
機械的特性	アクチュエータ強度	O.F.の10倍の動作方向への荷重に1分間耐える
	端子強度	はんだ端子:12Nの各方向への荷重に1分間耐える #110タブ端子:64Nの挿入、引抜方向への荷重に1分間耐える プリント板用端子:12Nの各方向への荷重に1分間耐える
	耐衝撃	O.F.　0.49Nタイプ……ピンプランジャ:150m/s² O.F.　1.47Nタイプ……ピンプランジャ:300m/s²、レバー付き:150m/s²(動作限度位置にて) 自由位置と動作限度位置で接点開離が1ms以下
	耐振動	複振幅1.5mm、周波数10～55Hz、連続2時間 自由位置と動作限度位置で接点開離が1ms以下 レバー付きは自由位置を除く
	許容動作速度	プランジャの位置で0.1mm/s～1m/s 最低速度:接点の不安定状態が0.1s以下、最高速度:アクチュエータの破損がないこと 注. 低速、高速や衝撃をともなう開閉操作および高温多湿でのご使用の場合、 負荷容量によっては寿命が著しく低下することがありますので、ご相談ください。
	機械的動作頻度	300回／min以下(無負荷) 注. 低速、高速や衝撃をともなう開閉操作および高温多湿でのご使用の場合、 負荷容量によっては寿命が著しく低下することがありますので、ご相談ください。
寿命	機械的寿命	ピンプランジャ:3,000万回以上、レバー:1,000万回以上、 動作後の動きは規格値の70～100%、開閉頻度60回／min
	電気的寿命	標準負荷形:7万回以上、微少負荷形:20万回以上、 定格負荷、開閉頻度20回／min
環境特性	使用温度範囲	−25℃～105℃　ただし、氷結、結露しないこと
	使用湿度範囲	85%RH以下 注. 低速、高速や衝撃をともなう開閉操作および高温多湿でのご使用の場合、 負荷容量によっては寿命が著しく低下することがありますので、ご相談ください。
標準試験条件	温度、湿度	25℃、65%RH
耐トラッキング指数(PTI)		175

開閉能力

定格電圧	AC 125V		AC 250V		DC 30V		DC 125V	
	抵抗	誘導	抵抗	誘導	抵抗	誘導	抵抗	誘導
標準負荷形	5	3	5	3	5	3	0.4	0.05
微少負荷形	0.1	—	—	—	0.1	—	—	—

WEBサービス　製品の最新情報はこちらから…www.compoclub.com

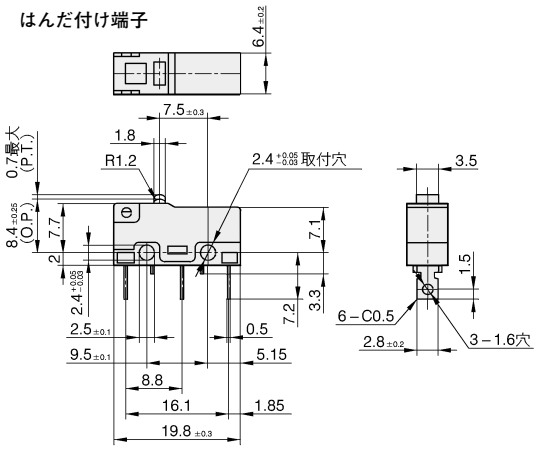
外形寸法図

（単位：mm　一般公差　±0.25mm）

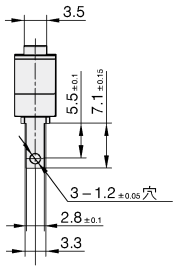
SSMシリーズのCADデータは、形番により異なります。

ピンプランジャ

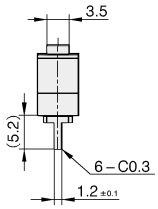
はんだ付け端子



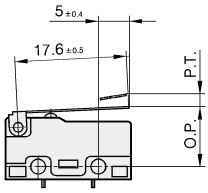
#110タブ端子



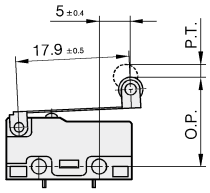
プリント基板端子



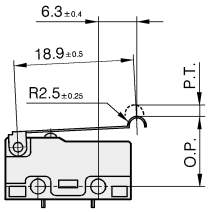
ヒンジレバー



ヒンジローラレバー



ヒンジアールレバー



注. レバー……[幅:4.1±0.25]、[厚:0.3]、[材質:ステンレス鋼]
　　ローラ……[直径:4.8±0.25]、[幅:3.3±0.25]、[材質:プラスチック]

SSMシリーズのご使用に際して

1 取付け

- スイッチ本体の固定は、平滑面にM2.3の小ねじを用いて、0.25～0.3N･m以下のトルクで締付けてください。また、ねじのゆるみ防止のため、ばね座金の併用や接着剤によるロックをお薦めします。特に高温下でスイッチをご使用になる場合、取付けねじがゆるまないことを事前に確認してください。
- 取付け状態において、各端子とアース間などの絶縁距離が十分確保されているか、お確かめください。
- スイッチの自由位置では、動作機構とプランジャまたはレバーの間にすき間をとってください。プランジャは垂直に押されるようにしてください。
- 動作後の動きの設定はO.T.の規格値（最小）の70%以上とってください。
- タブ端子の場合、結線作業は#110タブ専用リセプタクルを用い、端子と平行に挿入してください。
- レバータイプの場合、動作と逆方向および横方向からの無理な力は加えないでください。

2 はんだ付け

- 手はんだの場合:60Wはんだゴテ（コテ先温度最大350℃）5秒以内に作業を終了し、端子部に力が加わらないようにしてください。
- 自動はんだ槽の場合:250℃はんだ液中では6秒以内、350℃はんだ液中では3秒以内に作業を終了してください。
- はんだ付け後1分間は、端子部を動かさないようにご注意ください。また、端子にリード線の引張荷重が加わらないようにご配慮ください。

3 環境

- 硫化ガス、アンモニア、塩素ガス、シリコンガスや高温多湿、塵あいの多い雰囲気中でのご使用、保管は避けてください。
- 接点接触不良や腐食による破損･劣化などの機能傷害を生じることがあります。

4 使用上の注意

- 誘導負荷（リレー、ソレノイド、ブザー等）の開閉にご使用の場合、アークが原因で起こる接点障害を防止するため、適当な火花消去回路の挿入をお薦めします。
- スイッチの開閉サイクルと電源周波数が同期すると信頼性を損なう場合がありますのでご注意ください。

5 実負荷確認のお願い

- 実際に使用するに当たっての信頼性を高めるため、実使用状態での品質確認をお願い致します。

6 スイッチの選択

- 動作特性の規格値の±20%まで変化しても支障がないように考慮し、スイッチの選択をしてください。

テクニカルガイド**F-031～F-033**ページの「ご使用上の注意」、「取扱い上の注意」、本製品の取扱説明書、製品仕様書をよくお読みになり、ご使用ください。